

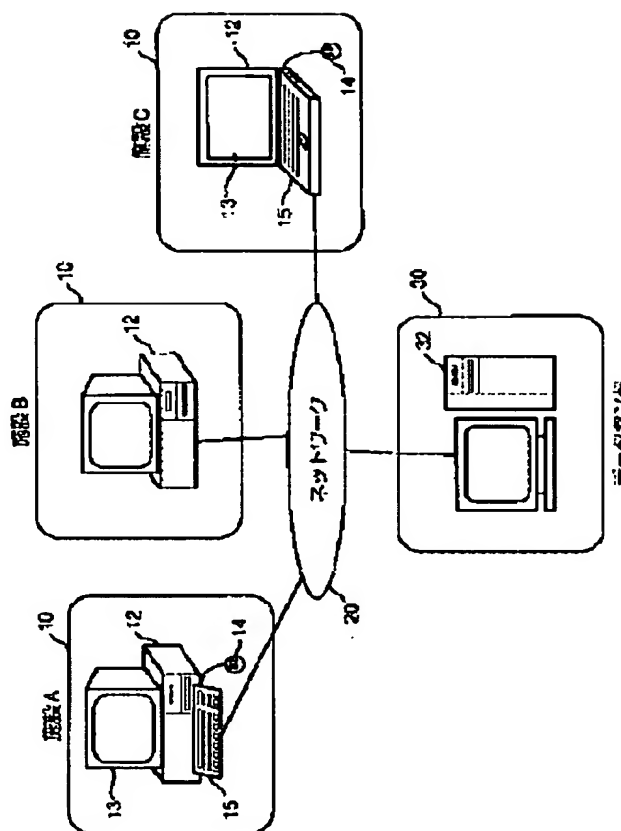
MEDICAL INFORMATION CONTROL SYSTEM, METHOD AND PROGRAM

Patent number: JP2002269243
Publication date: 2002-09-20
Inventor: OTSUKA MASAOKI
Applicant: FUJI PHOTO FILM CO LTD
Classification:
 - international: G06F17/60; A61B5/00
 - european:
Application number: JP20010071431 20010314
Priority number(s):

Abstract of JP2002269243

PROBLEM TO BE SOLVED: To use diagnosis contents and medical images of a patient in another medical facility after securing safety without making the patient take his medical chart and the medical images with him by outputting them on paper, a film, etc., at the time of introducing the patient to the other medical facility.

SOLUTION: A client terminal 12 furnished in the medical facility 10 transmits medical information of an electronic medical chart, the medical image, etc., to a server 32 connected through a network 20 furnished with a security function. The server 32 receives the medical information, accumulates it and stores it. The client terminal 12 uses the medical information transmitted from its own medical facility by making an access to the server 32, the client terminal 12 transmits instruction to display that use of the medical information transmitted from its own medical facility is permitted to use in another medical facility to the other medical facilities, and the server 32, and the client terminal 12 transmits an instruction to show that use of the medical information transmitted from its own medical facility is permitted to the other medical facility to the server 32, and it becomes possible for the client terminal 12 furnished in the other medical facility to use this medical information as the server 32 receives this instruction and controls.



Data supplied from the esp@cenet database - Patent Abstracts of Japan

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2002-269243

(P2002-269243A)

(43) 公開日 平成14年9月20日 (2002.9.20)

(51) Int.Cl.⁷

G 0 6 F 17/60

A 6 1 B 5/00

識別記号

1 2 6

F I

G 0 6 F 17/60

A 6 1 B 5/00

テマコード* (参考)

1 2 6 Z

G

審査請求 未請求 請求項の数 8 O L (全 15 頁)

(21) 出願番号 特願2001-71431(P2001-71431)

(22) 出願日 平成13年3月14日 (2001.3.14)

(71) 出願人 000005201

富士写真フイルム株式会社

神奈川県南足柄市中沼210番地

(72) 発明者 大塚 正明

神奈川県足柄上郡開成町宮台798番地 富

士写真フイルム株式会社内

(74) 代理人 100073184

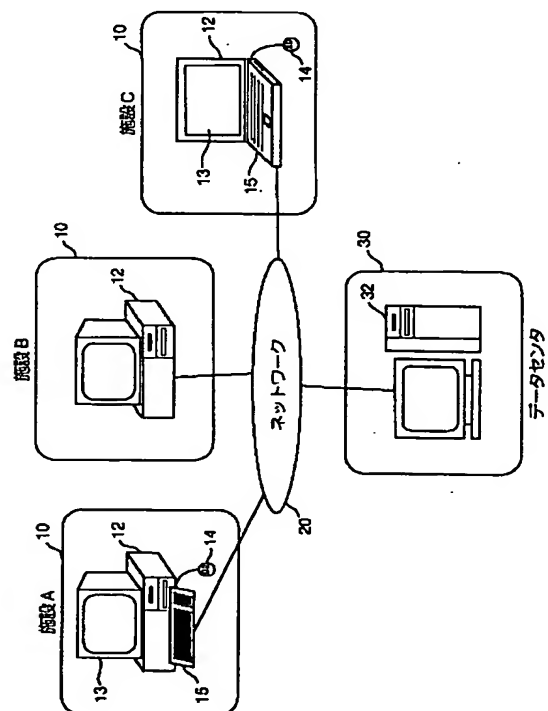
弁理士 柳田 征史 (外1名)

(54) 【発明の名称】 医療情報管理システムおよび方法並びにプログラム

(57) 【要約】

【課題】 患者を他の医療施設に紹介する際に、カルテや医用画像を紙やフィルム等に出力して患者に持参させることなく、その患者の診断内容や医用画像を他の医療施設で利用することを、安全性を確保した上で可能とする。

【解決手段】 医療施設10に備えられたクライアント端末12が、セキュリティ機能を備えたネットワーク20を介して接続されたサーバ32に電子カルテや医用画像等の医療情報を送信する。サーバ32は、医療情報を受信して蓄積し保管する。クライアント端末12は、サーバ32にアクセスして自医療施設から送信した医療情報を利用し、また、クライアント端末12が、自医療施設から送信した医療情報の利用を他の医療施設に許可することを表わす指示をサーバ32に送信し、サーバ32がこの指示を受信して制御することにより、この医療情報を他の医療施設に備えられたクライアント端末12が利用可能となる。



(2)

【特許請求の範囲】

【請求項1】 複数の医療施設にそれぞれ備えられた、セキュリティ機能を備えたネットワークを介して医療情報の送受信および指示の送信が可能なクライアント端末と、
該クライアント端末から前記ネットワークを介して送信された前記医療情報を受信し、受信した前記医療情報を該医療情報の管理権を有する医療施設ごとに区分して保管する機能と、保管された前記医療情報の前記クライアント端末による利用を制御する機能とを備えたサーバとを備え、
前記サーバが、前記医療施設が管理権を有する医療情報の該医療施設に備えられたクライアント端末による利用を予め可能とし、さらに、前記クライアント端末から、該クライアント端末を備えた前記医療施設が管理権を有する前記医療情報の利用を他の医療施設に許可することを示す許可指示を前記サーバに送信することにより、前記サーバが、該許可指示を受信し、該許可指示に基づいて該許可指示に係る医療情報の前記他の医療施設に備えられたクライアント端末による利用を可能とすることを特徴とする医療情報管理システム。

【請求項2】 前記許可指示が、前記医療情報の利用許可範囲を示す情報を含むことを特徴とする請求項1記載の医療情報管理システム。

【請求項3】 前記許可指示が、前記医療情報の利用許可期間を示す情報を含むことを特徴とする請求項1または2記載の医療情報管理システム。

【請求項4】 セキュリティ機能を備えたネットワークを介してサーバに医療情報および指示を送信するデータ送信手段と、
前記ネットワークを介して前記サーバから前記医療情報を受信するデータ受信手段とを備えたことを特徴とする請求項1記載の医療情報管理システムに使用されるクライアント端末。

【請求項5】 複数の医療施設にそれぞれ備えられたクライアント端末から、セキュリティ機能を備えたネットワークを介して送信された医療情報を受信するデータ受信手段と、
該データ受信手段により受信された前記医療情報を該医療情報の管理権を有する医療施設ごとに区分して保管する保管手段と、
該保管手段に保管された前記医療情報の前記クライアント端末による利用を制御する制御手段とを備え、
該制御手段が、前記医療施設が管理権を有する医療情報の該医療施設に備えられたクライアント端末による利用を予め可能とし、さらに、前記医療施設に備えられた前記クライアント端末から送信された該医療施設が管理権を有する前記医療情報の利用を他の医療施設に許可することを示す許可指示を受信し、該許可指示に基づいて、該許可指示に係る医療情報の前記他の医療施設に備えら

2

れたクライアント端末による利用を可能とすることを特徴とする請求項1記載の医療情報管理システムに使用されるサーバ。

【請求項6】 セキュリティ機能を備えたネットワークを介して、医療情報をサーバに送信する処理と、前記ネットワークを介して、前記医療情報の利用を他の医療施設に許可することを示す許可指示を前記サーバに送信する処理と、前記サーバに送信され保管された前記医療情報を、前記サーバから受信する処理とをコンピュータに実行させるためのプログラム。

【請求項7】 複数の医療施設にそれぞれ備えられたクライアント端末から、セキュリティ機能を備えたネットワークを介して送信された医療情報を受信する処理と、該受信した前記医療情報を該医療情報の管理権を有する医療施設ごとに区分して保管する処理と、前記医療施設が管理権を有する医療情報の該医療施設に備えられたクライアント端末による利用を予め可能とする処理と、前記医療施設に備えられた前記クライアント端末から送信された該医療施設が管理権を有する前記医療情報の利用を他の医療施設に許可することを示す許可指示を受信する処理と、該受信した許可指示に基づいて、該許可指示に係る医療情報の前記他の医療施設に備えられたクライアント端末による利用を可能とする処理とをコンピュータに実行させるためのプログラム。

【請求項8】 複数の医療施設にそれぞれ備えられたクライアント端末が、該クライアント端末から離れた個所に設けられたサーバに医療情報を送信する一方、該サーバが、該送信された医療情報を受信して該医療情報の管理権を有する医療施設ごとに区分して保管する段階と、
前記サーバに保管された前記医療情報を、該医療情報の管理権を有する前記医療施設に備えられたクライアント端末が利用する段階と、
前記クライアント端末から、該クライアント端末を備えている医療施設が管理権を有する前記医療情報の利用を他の医療施設に許可することを示す許可指示を前記サーバに送信することにより、該サーバが該許可指示に基づいて、前記他の医療施設による該医療情報の利用を可能とする段階とを備えたことを特徴とする医療情報管理方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、医療情報を管理する医療情報管理システムおよび方法に関し、特に詳しくは、複数の医療施設が保有するカルテや医用画像等の医療情報を一個所で管理する医療情報管理システムおよび方法に関するものである。

【0002】

【従来の技術】 総合病院や個人病院、診療所等の医療施設では、患者ごとにカルテを作成し、診察や検査を行なう度に診察時の所見や症状、或いは病名などの診断内容

3

をこのカルテに記載して保管している。また、必要に応じて撮影された放射線画像、CT画像、MR画像等の医用画像もカルテとともに保管され、患者の診断や傷病の変化を知るためなどに利用されている。

【0003】従来、カルテや医用画像は紙やハードコピー（フィルム）の状態では医療施設において保管されていたが、近年、カルテを電子化して保管する電子カルテや、医用画像を画像データの形で光磁気ディスク等の記録媒体に検索可能に記録（ファイリング）する画像ファイリング装置などが提案され、各医療施設において利用されている。

【0004】これらの電子的手段を用いてカルテや医用画像を保管すれば、保管上の省スペースや省力化が実現できるだけでなく、検索作業も高速化され診察時の効率を向上させることができる。さらに、紙やフィルム等の利用を減少させることができるため、省資源化により、環境保全にも貢献することができる。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】ところで、精密検査を要する場合、或いは患者からの要望があった場合などに患者を他の医療施設に紹介することがある。このような状況が発生したときには、紹介元の医療施設が、患者のカルテに記載されている診断内容を記した紹介状や、医用画像がある場合にはその医用画像を出力したフィルムを紙のジャケット等に封入して患者に手渡し、患者がそれを他の医療施設に持参している。

【0006】一方、電子カルテや画像ファイリング装置が普及するにしたがって、患者を他の医療施設に紹介する際にも紙やフィルム等の媒体に診断内容や医用画像を出力することなく、電子的な手段を利用して必要な情報を安全な状態で他の医療施設に提供することが望まれている。

【0007】本発明は、上記事情に鑑みて、患者を他の医療施設に紹介する際に、カルテや医用画像を紙やフィルム等出力して患者に持参させることなく、その患者の診断内容や医用画像を他の医療施設で利用することを可能とし、さらに安全性を確保した医療情報管理システムおよび方法並びにその方法をコンピュータに実行させるためのプログラムを提供することを目的とするものである。

【0008】

【課題を解決するための手段】本発明による医療情報管理システムは、複数の医療施設にそれぞれ備えられた、セキュリティ機能を備えたネットワークを介して医療情報の送受信および指示の送信が可能なクライアント端末と、該クライアント端末から前記ネットワークを介して送信された前記医療情報を受信し、受信した前記医療情報を該医療情報の管理権を有する医療施設ごとに区分して保管する機能と、保管された前記医療情報の前記クライアント端末による利用を制御する機能とを備えたサー

(3)

4

バとを備え、前記サーバが、前記医療施設が管理権を有する医療情報の該医療施設に備えられたクライアント端末による利用を予め可能とし、さらに、前記クライアント端末から、該クライアント端末を備えた前記医療施設が管理権を有する前記医療情報の利用を他の医療施設に許可することを示す許可指示を前記サーバに送信することにより、前記サーバが、該許可指示を受信し、該許可指示に基づいて該許可指示に係る医療情報の前記他の医療施設に備えられたクライアント端末による利用を可能とすることを特徴とするものである。

【0009】なお、上記「医療情報の送受信および指示の送信が可能なクライアント端末」は、少なくとも、医療情報の送受信および指示の送信が可能なものであればよく、指示や医療情報を表わす信号以外にも、ネットワークを介して各種の信号（命令やメッセージなど）をサーバとやり取りし得るものを含む。

【0010】また、医療情報を利用する際のクライアント端末は、医療情報の管理権を有する医療施設に備えられたクライアント端末、或いは他の医療施設に備えられたクライアント端末に拘らず、上記の「ネットワークを介して医療情報の送受信および指示の送信が可能なクライアント端末」が典型的なものであるが、それ以外のクライアント端末であってもよく、例えば、指示の送信をすることはなく、医療情報の利用（送受信）のみが可能なものや、医療情報の受信のみが可能なものでもよい。つまり、サーバと接続され、医療情報を利用し得るクライアント端末であればいかなるものでもよい。なお、医療情報の「利用」とは、医療情報の参照、更新、追加、削除等を示すものであり、ここでのクライアント端末は、これらのうちの一部（1つ或いは複数の組合せ）を利用し得るものを含む。

【0011】また、医療情報を「区分して保管する」とは、物理的に（例えば、データベースやファイルを分けて）区分するものだけではなく、論理的に区分するものも含む。つまり、医療情報が、各医療情報の管理権を有する医療施設が判る形態でサーバに保管されていればよく、その保管形態を限定するものではない。なお、「医療情報の管理権を有する医療施設」とは、その医療情報の送信元の医療施設でもよいが、それに限るものではなく、送信元以外の医療施設であってもよい。

【0012】また、「保管する機能」と「制御する機能」とを備えたサーバとは、必ずしも1つのサーバが全ての機能を備える形態に限るものではなく、複数のサーバを用いる形態でもよい。

【0013】また、「クライアント端末を備えた医療施設」或いは「医療施設に備えられたクライアント端末」とは、主に自医療施設内にクライアント端末を備えた形態を意味するが、例えば、連携の総合病院に個人病院のクライアント端末を設置するなどの形態でもよく、クライアント端末の設置場所を施設内に限定するものではない

5

い。

【0014】また、本発明の医療情報管理システムにおける上記許可指示は、医療情報の利用許可範囲を示す情報や医療情報の利用許可期間を示す情報を含むものでもよい。すなわち、医療情報の管理権を有する医療施設に備えられたクライアント端末が、医療情報の利用範囲（参照、更新、追加、削除等）のうち許可する範囲や、利用を許可する期間（期限指定或いは無期限）を上記許可指示に含めてサーバに送信することにより、サーバが、その許可指示を受信し、その許可指示に基づいて、他の医療施設に備えられたクライアント端末によるその医療情報の利用を利用範囲や利用期間の制限を付して可能にするものでもよい。

【0015】本発明の医療情報管理システムに利用されるクライアント端末は、セキュリティ機能を備えたネットワークを介してサーバに医療情報および指示を送信するデータ送信手段と、前記ネットワークを介して前記サーバから前記医療情報を受信するデータ受信手段とを備えたことを特徴とするものである。

【0016】また、本発明の医療情報管理システムに利用されるサーバは、複数の医療施設にそれぞれ備えられたクライアント端末から、セキュリティ機能を備えたネットワークを介して送信された医療情報を受信するデータ受信手段と、該データ受信手段により受信された前記医療情報を該医療情報の管理権を有する医療施設ごとに区分して保管する保管手段と、該保管手段に保管された前記医療情報の前記クライアント端末による利用を制御する制御手段とを備え、該制御手段が、前記医療施設が管理権を有する医療情報の該医療施設に備えられたクライアント端末による利用を予め可能とし、さらに、前記医療施設に備えられた前記クライアント端末から送信された該医療施設が管理権を有する前記医療情報の利用を他の医療施設に許可することを示す許可指示を受信し、該許可指示に基づいて、該許可指示に係る医療情報の前記他の医療施設に備えられたクライアント端末による利用を可能とすることを特徴とするものである。

【0017】なお、サーバが受信した許可指示に医療情報の利用許可範囲や利用許可期間を示す情報が含まれている場合には、サーバは、その指示に基づいて、他の医療施設に備えられたクライアント端末によるその医療情報の利用を、利用範囲や利用期間の制限を付して可能にするものでもよい。

【0018】また、セキュリティ機能を備えたネットワークを介して、医療情報をサーバに送信する処理と、前記ネットワークを介して、前記医療情報の利用を他の医療施設に許可することを示す許可指示を前記サーバに送信する処理と、前記サーバに送信され保管された前記医療情報を、前記サーバから受信する処理とをコンピュータに実行させるためのプログラムを提供してもよい。

【0019】また、複数の医療施設にそれぞれ備えられ

(4)

6

たクライアント端末から、セキュリティ機能を備えたネットワークを介して送信された医療情報を受信する処理と、該受信した前記医療情報を該医療情報の管理権を有する医療施設ごとに区分して保管する処理と、前記医療施設が管理権を有する医療情報の該医療施設に備えられたクライアント端末による利用を予め可能とする処理と、前記医療施設に備えられた前記クライアント端末から送信された該医療施設が管理権を有する前記医療情報の利用を他の医療施設に許可することを示す許可指示を受信する処理と、該受信した許可指示に基づいて、該許可指示に係る医療情報の前記他の医療施設に備えられたクライアント端末による利用を可能とする処理とをコンピュータに実行させるためのプログラムを提供してもよい。

【0020】本発明による医療情報管理方法は、複数の医療施設にそれぞれ備えられたクライアント端末が、該クライアント端末から離れた個所に設けられたサーバに医療情報を送信する一方、該サーバが、該送信された医療情報を受信して該医療情報の管理権を有する医療施設ごとに区分して保管する段階と、前記サーバに保管された前記医療情報を、該医療情報の管理権を有する前記医療施設に備えられたクライアント端末が利用する段階と、前記クライアント端末から、該クライアント端末を備えている医療施設が管理権を有する前記医療情報の利用を他の医療施設に許可することを示す許可指示を前記サーバに送信することにより、該サーバが該許可指示に基づいて、前記他の医療施設による該医療情報の利用を可能とする段階とを備えたことを特徴とするものである。

【0021】なお、サーバに医療情報を送信するクライアント端末と、サーバに保管された医療情報を利用するクライアント端末は、同一のもの或いは同一の機能を有するものでもよいし、各々異なるもの或いは異なる機能を有するものでもよい。

【0022】

【発明の効果】上記のように構成された本発明の医療情報管理システムおよび方法によれば、各医療施設が保有する電子カルテや医用画像データ等の医療情報を集中保管しているサーバが、各医療施設が管理権を有している医療情報の他の医療施設に備えられたクライアント端末による利用を制御する機能を備えているから、医療施設が患者を他の医療施設に紹介する際に、紹介元の医療施設からの指示によって紹介する患者の医療情報を紹介先の医療施設から利用できるようにすることができる。すなわち、患者を他の医療施設に紹介する際に、紙やフィルムに診断内容や医用画像を出力することなく、必要な医療情報を他の医療施設が利用することが可能になるから、患者紹介の際の省資源化が実現され、また、情報提供の高速化にも繋がる。

【0023】また、電子メールにより、カルテ情報に画

(5)

7

像情報を添付して送信する方法も一部で実施されているが、この場合、該情報が紹介先医療施設に確かに届いたかを確認することが難しい、或いは、都度大量のデータを転送するので通信経路に対する負荷が重いなどの問題がある。これに比べ本発明のシステムでは、紹介先医療施設で情報参照が必要となったときに許可指示を与えるだけで確実に処理されるし、また許可された情報の中から紹介先医療施設で必要な情報のみを選びすぐって使用することが可能であるので、情報の移動も最低限で済み通信経路に対する負荷も軽い。

【0024】さらに、セキュリティ機能を備えたネットワークを介して医療情報の送受信を行なうから、医療情報の安全性も確保される。

【0025】なお、他の医療施設に利用を許可する医療情報について、利用許可範囲や利用許可期間を指定可能とした場合には、医療情報の安全性をより高めることができる。

【0026】

【発明の実施の形態】以下、本発明の医療情報管理システムおよび方法の実施の形態を図面に基づいて説明する。図1は、本発明における医療情報管理システムの全体を示すシステム構成図である。

【0027】本実施形態による医療情報管理システムは、複数の医療施設10に備えられた（或いは医療施設10により管理される）クライアント端末12と、ネットワーク20を介してクライアント端末12と接続され、データセンタ30に備えられたサーバ32とにより構成されている。

【0028】クライアント端末12には、ハードディスク等の記憶装置（図示せず）が内蔵され、マウス14やキーボード15等の入力装置と、モニタ13とが接続されている。内蔵された記憶装置には、医療施設10において診察が行なわれた際に作成された電子カルテや診察に伴って撮影された医用画像データ等の医療情報が一時的に保存され、また、データセンタ30のサービスを受けるために必要な各処理を記録したデータセンタサービス用ソフト（プログラム）が導入されている。マウス14やキーボード15は、外部から各種の命令を入力するために用いられるものであり、モニタ13は、サーバ32に送信した或いはサーバ32から受信した医療情報（電子カルテ、医用画像データ等）の内容を確認したり、クライアント端末12における操作や、サーバ32から送信された信号（命令やメッセージ等）を確認するためなどに用いられる。

【0029】また、クライアント端末12は、ネットワーク20と接続され、このネットワーク20を介してデータセンタ30のサーバ32と医療情報の送受信が可能な状態で接続されている。なお、図1においては簡単のため施設Aと施設Cについてのみクライアント端末12の詳細構成を記したが、施設Bについても同等の構成とする。

【0030】また、医療施設10とは、クライアント端末12の設置場所を限定するものではなく、クライアント端

8

末12を管理する施設を意味するものであるが、ここでは各クライアント端末12は管理する施設内に備えられているものとする。

【0031】ネットワーク20は、医療情報や特定の指示の他、各種命令やメッセージ等の信号の送受信が可能な状態で、医療施設10に備えられたクライアント端末12とデータセンタ30のサーバ32とを結びつけているものである。また、ネットワーク20には、送受信される医療情報の安全性を確保するためにセキュリティ機能が設けられている。このセキュリティ機能を設けたネットワークは、例えば専用線などを用いれば実現することができるが、それ以外にも、利用者に対してパスワードを与えたり、送受信する医療情報を暗号化したりする方法や、これらを組み合わせた方法など種々の方法を用いて実現することができる。なお、本実施形態においては、専用線を用いることによりセキュリティが確保されているものとし、医療施設10に備えられ、データセンタサービス用ソフトが導入されているクライアント端末12は随時サーバ32へアクセス可能であるものとする。

【0032】データセンタ30のサーバ32は、図2に示すように、送受信制御手段1、通常制御手段2a、特別制御手段2b、プログラム制御手段2cとデータベース3、プログラムファイル4とを備えている。

【0033】送受信制御手段1は、クライアント端末12から送信された医療情報や指示、各種命令やメッセージ等の様々な信号を受信し、受信した信号の種類に応じてその信号を通常制御手段2a、特別制御手段2bまたはプログラム制御手段2cに振り分けたり、各制御手段から送信された各種信号を所定の医療施設10のクライアント

端末12に送信するなどの制御を行なう。

【0034】データベース3には、各医療施設10の電子カルテや医用画像データ等の医療情報が、医療施設10ごとに区分して保管されている。例えば、施設Aの医療情報はデータベース3のaの領域に、施設Bの医療情報はデータベース3のbの領域にそれぞれ蓄積され保管されている。また、各医療情報には、その医療情報の管理権を有する医療施設10や患者を特定する情報、診察日または撮影日などの情報の他、各医療情報を一意的に特定し得る通し番号が施設別に付され、各医療情報とともにデータベース3に保管されている。

【0035】通常、各領域に保管されている医療情報は、その領域を所有している（その領域に保管されている医療情報の管理権を有する）医療施設10によって自由に管理される。すなわち、医療施設10は、データベース3のうち自医療施設に割り当てられた領域においては、必要に応じて新しい医療情報を追加して蓄積し保管したり、保管されている医療情報の参照、更新、削除等の操作を自由に行なうことができる。通常制御手段2aは、このような医療施設10による自医療施設所有の領域に対する操作を制御するものである。

(6)

9

【0036】一方、医療施設10がクライアント端末12から特定の指示を送信することにより、その医療施設10が所有している領域に保管されている医療情報を、他の医療施設が利用できるようにすることができる。すなわち、医療施設10が、自医療施設所有の領域に保管されている医療情報のうち所定の医療情報の利用を所定の他の医療施設に許可する旨の指示をサーバ32に送信することにより、サーバ32がその指示を受信し、その指示に基づいて、所定の医療情報を所定の他の医療施設が利用できるようにすることができる。特別制御手段2bは、この

ような指示を受信し、データベース3に保管されている所定の医療情報の他の医療施設による利用を制御するものである。

【0037】プログラムファイル4には、データセンタ30がサービスを提供する医療情報管理システムの各ステップにおいて表示される画面に関連するプログラム等が記録されている。また、プログラム制御手段2cは、送受信制御手段1が受信した信号のうち、プログラムファイル4に記録されているプログラムに関連する信号を受信し、その信号に基づいてプログラムファイル4から所望のプログラムを呼び出すなどの制御を行なうものである。

【0038】次に、以上のように構成された本実施形態の医療情報管理システムの作用について説明する。図3～図8は本実施形態の医療情報管理システムによる各種処理のフローであり、図9はその際の表示画面を示した図である。なお、以下の処理において、医療施設10およびクライアント端末12は特定の施設（例えば施設A）に備えられたものとする。

【0039】オペレータ等がクライアント端末12のモニタ13のデスクトップに表示されている「医療情報管理システムアイコン」をダブルクリックしクライアント端末12に導入されているデータセンタサービス用ソフトを立ち上げると、ソフトに記録されているプログラムによって、クライアント端末12はサーバ32に自動的に接続しアクセスする（ステップS1）。また、例えば、電子カルテ作成時に、作成画面上に設けられた「データセンタ接続ボタン」等をクリックすることによりデータセンタサービス用ソフトを立ち上げてアクセスすることもできる。

【0040】また、ステップS1のアクセスの際、クライアント端末12を備えている（管理している）医療施設10を特定する情報がサーバ32に送信され、サーバ32の送受信制御手段1はその情報を受信して、アクセスしてきたクライアント端末12が属する医療施設10を判別することができる。なお、本実施形態においては、ネットワーク20を専用線とすることによりセキュリティを確保しているが、クライアント端末12においてソフトを立ち上げる（サーバ32へアクセスする）際に、ユーザIDやパスワードの入力を要求し、さらにセキュリティを向上させ

10

るようにしてもよい。

【0041】ステップS1のアクセスが行なわれると、サーバ32の送受信制御手段1がその信号を受信して処理開始と判断し、プログラム制御手段2cを介してプログラムファイル4からメニュー画面のプログラムを呼び出し、クライアント端末12に送信する（ステップS11）。

【0042】クライアント端末12はメニュー画面のプログラムを受信すると、ステップS2において、メニュー画面をモニタ13に表示する（図9（a）参照）。メニュー画面には1. データ保管、2. データ利用、3. データ許可、の3種類の処理が用意され、必要に応じて処理を取り消すことができるように取消ボタンが設けられている。

【0043】1. データ保管処理

図3を参照しデータ保管処理について説明する。クライアント端末12からステップS2のメニュー画面表示で「1」が選択されて入力されると、サーバ32の送受信制御手段1がその信号を受信し、プログラム制御手段2cを介してデータ保管処理画面のプログラムをプログラムファイル4から呼び出し、クライアント端末12に送信する（ステップS12）。

【0044】クライアント端末12はステップS12のプログラムを受信すると、ステップS3において、データ保管処理画面をモニタ13に表示する。データ保管処理画面には、保管するファイル名の入力スペースが設けられ、また、保管場所としてクライアント端末12が保管するべき（或いは保管が許可されている）領域を管理する施設名が予め表示されている（図9（b）参照）。また、入力された保管ファイル名に該当するファイルを送信する送信ボタンと、必要に応じて処理を取り消す取消ボタンが設けられている。なお、保管場所として複数の領域（自医療施設の領域と許可が与えられた他医療施設の領域など）を利用することができるクライアント端末12に表示されるデータ保管処理画面には、保管場所の入力スペースが設けられる。この際、保管可能な保管場所の施設名が選択可能な状態で複数表示される。

【0045】ステップS3で表示されたデータ保管処理画面において、オペレータ等が保管ファイル名を入力し送信ボタンを押すと、クライアント端末12の内部に備えられファイルを一時的に記憶している記憶装置から保管ファイル名に該当するファイルが呼び出され、サーバ32に送信される。また、同時に、保管場所が自医療施設の領域か或いは許可が与えられた他の医療施設の領域かを区別する信号が、保管場所を表わす信号とともに送信される。

【0046】サーバ32の送受信制御手段1は、保管するファイルと上記信号を受信すると、受信した信号に基づいて、ファイルおよび信号を通常制御手段2a或いは特別制御手段2bに振り分ける。すなわち、保管場所が自医療施設の領域か或いは許可が与えられた他の医療施設

(7)

11

の領域かを区別する信号に基づいて、保管場所が自医療施設の領域であれば通常制御手段2 aへ、保管場所が許可が与えられた他の医療施設の領域であれば特別制御手段2 bへ制御を振り分ける。

【0047】通常制御手段2 aに制御が移った場合には、通常制御手段2 aは、保管場所を表わす信号に基づいて所定の領域にファイルを保管する。一方、特別制御手段2 bに制御が移った場合には、特別制御手段2 bは、保管場所を表わす信号に基づいて、指定された保管場所への保管許可がクライアント端末12に与えられているかを確認し、許可が与えられていることが確認できればその領域にファイルを保管する。なお、クライアント端末12に許可が与えられているか否かは、特別制御手段2 bが予めその情報を有しているものとする（下記3. データ許可処理参照）。

【0048】保管の処理が完了すると、各制御手段は保管完了の信号を送受信制御手段1を介してクライアント端末12に送信する（ステップS13）。なお、許可が与えられていない等の理由で保管を行うことができなかったときは、保管否認の信号をクライアント端末12に送信する。

【0049】クライアント端末12は、ステップS13の信号を受信すると、ステップS4において、その信号に基づくメッセージを確認画面としてモニタ13に表示する。

【0050】2. データ利用処理

次に、図4～7を参照しデータ利用処理について説明する。データ利用処理とは、自医療施設或いは許可を与えられた他の医療施設にかかわらず、データベース3の各医療施設の領域に保管されている医療情報を、参照、更新、削除する処理を示すものである。

【0051】クライアント端末12からステップS2のメニュー画面表示で「2」が選択されて入力されると、サーバ32の送受信制御手段1がその信号を受信し、プログラム制御手段2 cを介してデータ利用処理画面のプログラムをプログラムファイル4から呼び出し、クライアント端末12に送信する（ステップS14）。

【0052】クライアント端末12はステップS14のプログラムを受信すると、ステップS5において、データ利用処理画面をモニタ13に表示する（画面の図示省略）。データ利用処理画面には21. 参照、22. 更新、23. 削除の3種類の処理が用意され、必要に応じて処理を取り消すことができるように取消ボタンが設けられている。

【0053】まず、21. 参照処理について説明する。参照処理とは、電子カルテや医用画像等の医療情報の参照のみを行なう場合に用いる処理である。

【0054】ステップ5のデータ利用処理画面表示でクライアント端末12から「21」が選択されて入力されると、図5に示すように、サーバ32の送受信制御手段1がその信号を受信し、プログラム制御手段2 cを介してプ

12

ログラムファイル4からデータ参照画面のプログラムを呼び出し、クライアント端末12に送信する（ステップS111）。

【0055】クライアント端末12はステップS111のプログラムを受信すると、データ参照画面をモニタ13に表示する（図9（c）参照）。データ参照画面にはファイル名と保管場所を入力するスペースと、ファイルを検索する検索ボタン、処理を取り消す取消ボタンが設けられている。画面上の所定の位置に参照したいファイル名とそのファイルが保管されている保管場所を入力して検索ボタンを押すと、クライアント端末12からその信号が送信され（ステップS101）、サーバ32に受信される。

【0056】サーバ32の送受信制御手段1は、上記信号を受信すると、受信した信号に基づいて通常制御手段2 a或いは特別制御手段2 bに制御を振り分ける。つまり、指定された保管場所が、クライアント端末12が属する医療施設10である場合には通常制御手段2 aに、それ以外の場合は特別制御手段2 bに制御を振り分ける。

【0057】通常制御手段2 aに制御が移った場合には、通常制御手段2 aは、保管場所を表わす信号に基づく所定の領域に保管されているファイルに対して検索を行ない、データ参照画面上で入力されたファイル名に該当するファイルを検索し送受信制御手段1を介してクライアント端末12にそのファイルを表わす信号を送信する（ステップS113）。なお、通常制御手段2 aに制御が移った場合には、参照の許可を判断するステップS112は省略される。

【0058】また、特別制御手段2 bに制御が移った場合には、特別制御手段2 bは、保管場所およびファイル名を表わす信号に基づいて、その保管場所に保管されているそのファイル名に該当するファイルの参照許可がクライアント端末12に与えられているか否かを判断する（ステップS112）。ここで、許可が与えられていることが確認できればステップS113でファイルを検索し送受信制御手段1を介してクライアント端末12にそのファイルを表わす信号を送信する。なお、クライアント端末12に許可が与えられているか否かは、特別制御手段2 bが予めその情報を有しているものとする（下記3. データ許可処理参照）。

【0059】ステップS113で送信された信号は、クライアント端末12に受信され、ステップS102においてモニタ13に表示される。

【0060】一方、ステップS112において許可を与えられていることが確認できなければ、サーバ32はその旨を伝えるメッセージをクライアント端末12に送信し（ステップS114）、クライアント端末12がステップS103においてそのメッセージを表示する。

【0061】次に、22. 更新処理について図6を参照して説明する。更新処理とは、例えば、電子カルテに記載されている内容を修正したい場合や、同じ症状におい

50

(8)

13

て内容を追加したい場合（同じファイルの電子カルテにおいて追記したい場合）などに用いる処理である。

【0062】ステップ5のデータ利用処理画面表示でクライアント端末12から「22」が選択されて入力されると、サーバ32の送受信制御手段1がその信号を受信し、プログラム制御手段2cを介してプログラムファイル4からデータ更新画面のプログラムを呼び出し、クライアント端末12に送信する（ステップS111'）。なお、以下ステップS103、S113、S114は21. 参照処理の際と同等であるため説明を省略する。また、ステップS101'およびS112'はS101およびS112とほぼ同等であるが、ステップS101'において表示される画面はデータ更新画面（データ参照画面と同等）であり、ステップS112'ではファイルの更新許可がクライアント端末12に与えられているか否かが判断される。

【0063】ステップS113においてサーバ32のデータベース3から検索されたファイルを表わす信号がクライアント端末12に送信されると、クライアント端末12はその信号を受信してファイルの内容をモニタ13に表示する。ここで、表示された内容の修正や追加等をする場合には、画面上の所望の位置に上書きしたり追記したりして更新内容を入力しサーバ32に送信する（ステップS104）。サーバ32の送受信制御手段1は送信された更新内容を表わす信号を受信し、更新対象のファイルの保管場所（自医療施設の領域か或いは他の医療施設の領域か）に応じて、通常制御手段2a或いは特別制御手段2bを介してデータベース3に保管されているファイルの内容を更新する（ステップS115）。

【0064】データ利用処理の最後として、23. 削除処理について図7を参照して説明する。削除処理とは、電子カルテや医用画像等の医療情報のファイルそのものをサーバ32のデータベース3から削除する場合に用いる処理である。

【0065】ステップ5のデータ利用処理画面表示でクライアント端末12から「23」が選択されて入力されると、サーバ32の送受信制御手段1がその信号を受信し、プログラム制御手段2cを介してプログラムファイル4からデータ削除画面のプログラムを呼び出し、クライアント端末12に送信する（ステップS111''）。なお、以下ステップS103、S114は21. 参照処理の際と同等であるため説明を省略する。また、ステップS101''およびS112''はS101およびS112とほぼ同等であるが、ステップS101''において表示される画面はデータ削除画面（データ参照画面と同等）であり、ステップS112''ではファイルの削除許可がクライアント端末12に与えられているか否かが判断される。

【0066】ステップS112''で削除許可が与えられていることが特別制御手段2b（或いは通常制御手段2a）により確認されると、送受信制御手段1はプログラム制御手段2cを介してプログラムファイル4から削除

14

確認画面のプログラムを呼び出してクライアント端末12に送信する（ステップS116）。クライアント端末12は、ステップS116のプログラムを受信すると、ステップS105において、削除確認画面をモニタ13に表示する。削除確認画面には、削除するファイルを確認するためにファイル名と保管場所と、確認メッセージが表示されており（図9（d）参照）、これらの情報を確認し削除ボタンが押されると、削除命令がサーバ32に送信され、送受信制御手段1がこの削除命令を受信して通常制御手段2a或いは特別制御手段2bを介してデータベース3の中から指定されたファイルを削除する（ステップS117）。また、ステップS105の削除確認画面表示において、画面上に設けられている削除取消ボタンを押して削除取消命令を送信すると、サーバ32はその命令を受信して削除処理を中止する。

【0067】3. データ許可処理

最後に、図8を参照しデータ許可処理について説明する。データ許可処理とは、他の医療施設に、自医療施設が管理権を有する医療情報の利用を許可する処理を示すものであり、患者を他の医療施設に紹介する際などに利用するものである。なお、許可を与える際には、同時に利用許可範囲を指定する。すなわち、自医療施設の領域において、データの保管、参照、更新、削除のうちの処理について許可を与えるかを指定する。

【0068】クライアント端末12からステップS2のメニュー画面表示で「3」が選択されて入力されると、サーバ32の送受信制御手段1がその信号を受信し、プログラム制御手段2cを介してデータ許可処理画面のプログラムをプログラムファイル4から呼び出し、クライアント端末12に送信する（ステップS15）。

【0069】クライアント端末12はステップS15のプログラムを受信すると、ステップS6において、データ許可処理画面をモニタ13に表示する。データ許可処理画面には、利用許可を与えるファイル名と、許可を与える他の医療施設（許可施設）名と、許可範囲の入力スペースが設けられている（図9（e）参照）。また、入力されたファイル名、許可施設名、許可範囲を表わす信号を送信する送信ボタンと、必要に応じて処理を取り消す取消ボタンが設けられている。

【0070】ステップS6で表示されたデータ許可処理画面において、オペレータ等が各項目に入力し送信ボタンを押すと、ファイル名、許可施設名、許可範囲を表わす信号がクライアント端末12からサーバ32に送信される。また、同時に、許可を与えたファイルの管理権を有する医療施設（クライアント端末12を備えている医療施設）を表わす信号がサーバ32に送信される。

【0071】サーバ32の送受信制御手段1は、これらの信号を受信すると、特別制御手段2bにその制御を振り分ける。すなわち、特別制御手段2bは、これらの信号を受信し、これに基づいて、データベース3に保管され

(9)

15

ているファイルのうち指定されたファイルを、指定された許可範囲において、指定された許可施設が利用することができるように制御する。この際、指定されたファイルが管理権を有する医療施設の領域に保管されているものであるかを確認したうえで、特別制御手段2bは送受信制御手段1を介して、許可完了の信号をクライアント端末12に送信する（ステップS16）。なお、ファイル名が誤っているなどの理由で許可処理を完了させることができなかったときは、許可否認の信号をクライアント端末12に送信する。

【0072】クライアント端末12は、ステップS16の信号を受信すると、ステップS7において、その信号に基づくメッセージを確認画面としてモニタ13に表示する。

【0073】なお、上記医療施設10におけるクライアント端末12および周辺機器の構成、ネットワーク20の特徴、さらに、データセンタ30におけるサーバ32の具体的構成は上記の形態に限るものではなく、本発明の医療情報管理方法を実施可能なものであれば種々の形態を採用することができる。

【0074】また、各処理に付随する画面の表示形態も上記の形態に限るものではない。例えば、ある患者の電子カルテを表示させた状態で画面上に設けられた「紹介状作成ボタン」を押すことにより、「この患者のこの所見（症状や診断内容）をどの病院に転送するか」を指定することが可能となる形態や、さらに、必要に応じて1つまたは複数の医用画像を添付するように指定する形態も可能である。

【0075】また、他の医療施設に患者を紹介するにあたって、自医療施設の医療情報の利用許可を他の医療施設に与えたときには、メールなどの手段や、或いはシス

10

20

30

16

に紹介を行なった旨の通知をすることが望ましい。

【0076】また、許可を与える形態としては、上記のように患者を紹介する際などに行なうものの他、連携病院に備えられたクライアント端末12からは常時利用できるように許可を与えておく形態なども考えられる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施形態による医療情報管理システムのシステム構成図

【図2】その実施形態の画像データベースサーバの構成を示す構成図

【図3】本発明の一実施形態による医療情報管理システムのデータ保管処理フロー

【図4】本発明の一実施形態による医療情報管理システムのデータ利用処理の前半（共通部分）を示すフロー

【図5】データ利用処理のうちデータ参照処理を示すフロー

【図6】データ利用処理のうちデータ更新処理を示すフロー

【図7】データ利用処理のうちデータ削除処理を示すフロー

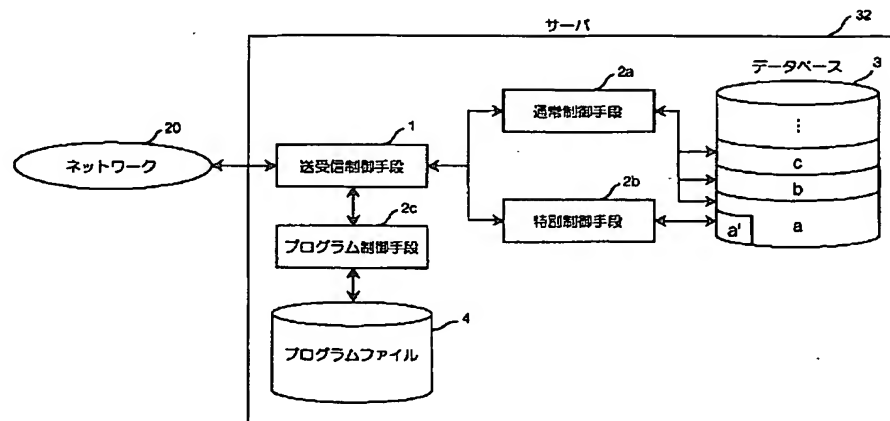
【図8】本発明の一実施形態による医療情報管理システムのデータ許可処理フロー

【図9】本発明の一実施形態による医療情報管理システムの表示画面を示す図

【符号の説明】

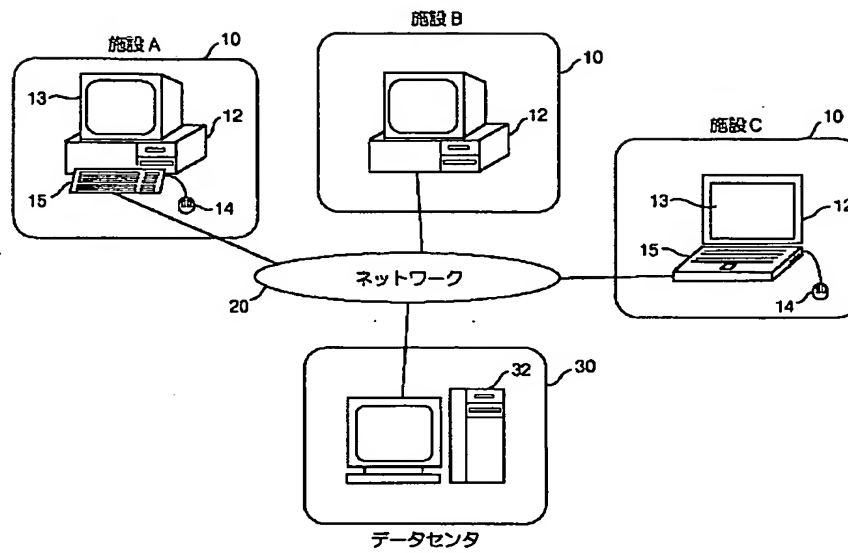
- 1 送受信制御手段
- 2a 通常制御手段
- 2b 特別制御手段
- 2c プログラム制御手段
- 3 データベース
- 30 データセンタ
- 4 プログラムファイル

【図2】

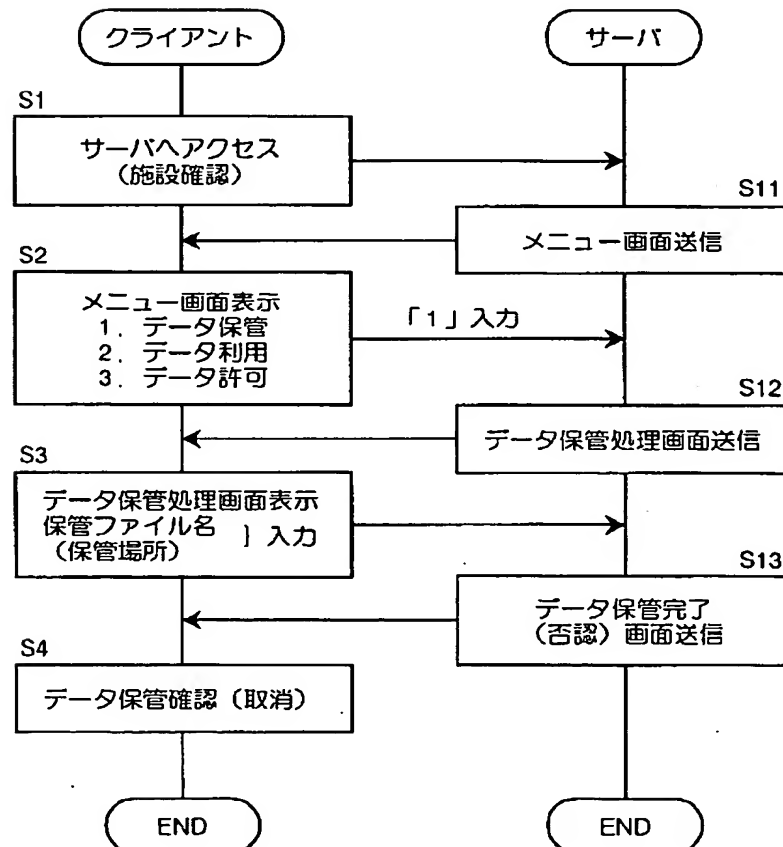


(10)

【図1】

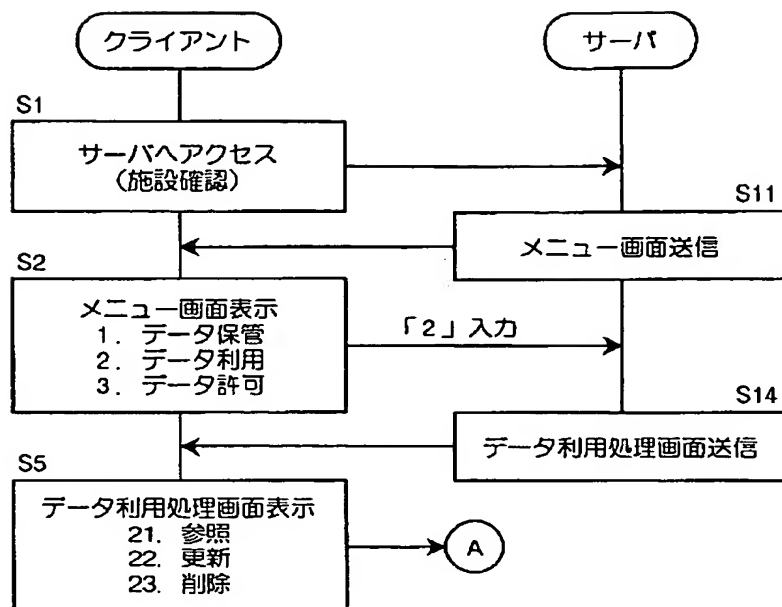


【図3】

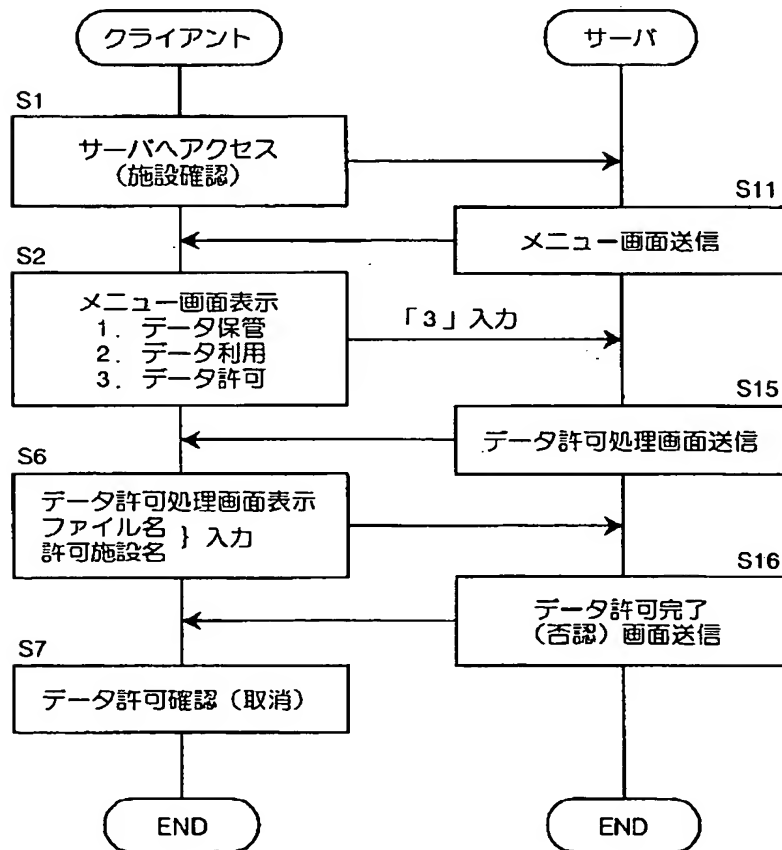


(11)

【図4】

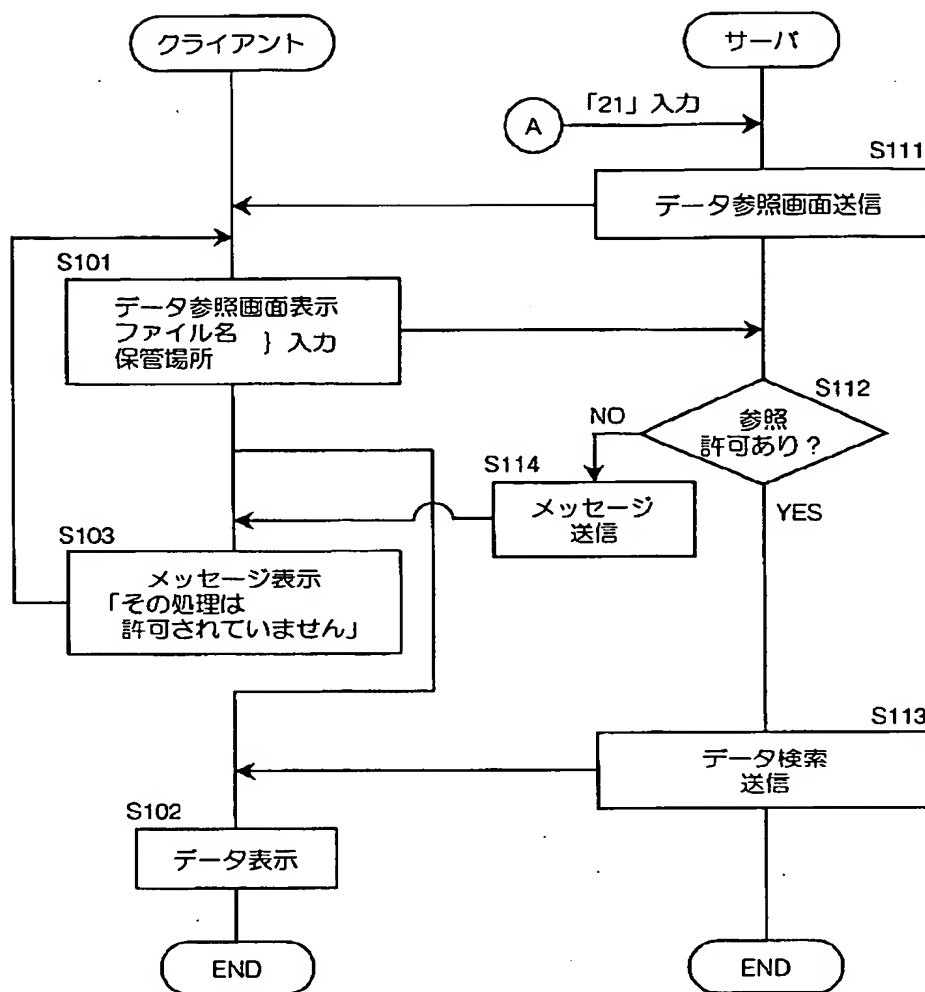


【図8】



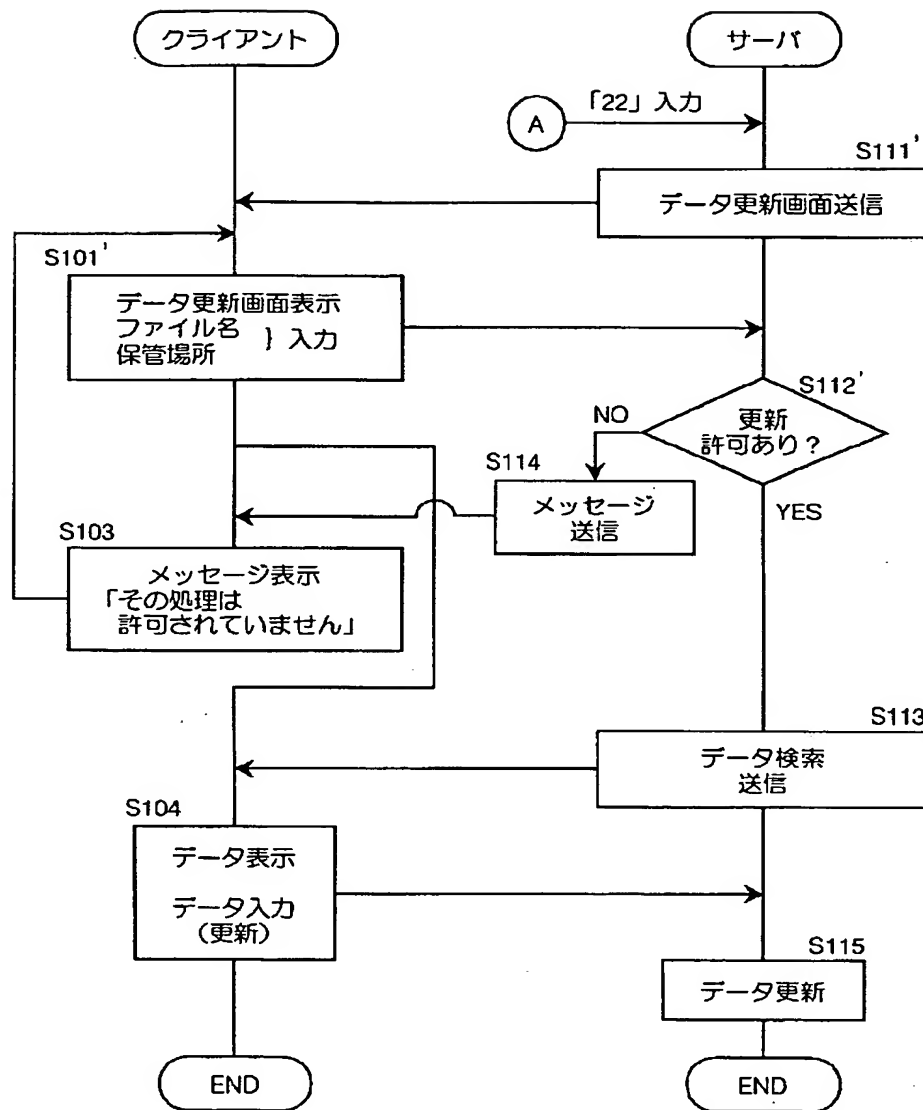
(12)

【図5】



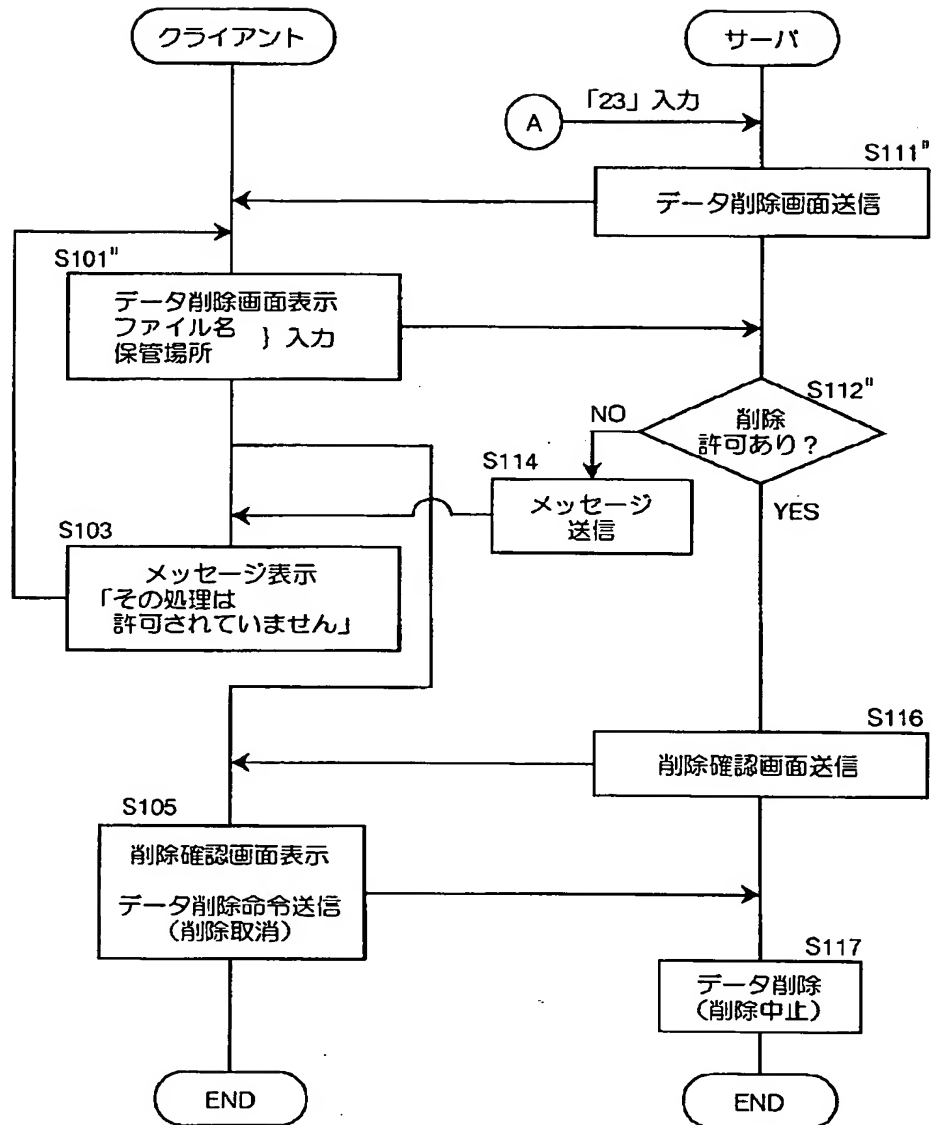
(13)

【図6】



(14)

【図7】



(15)

【図9】

医療情報管理システムメニュー

1. データ保管
2. データ利用
3. データ許可

取消

(a)

データ保管処理
保管するファイル名を入力して下さい

保管ファイル名 KARUTE000A

保管場所 A病院

送信 取消

(b)

データ参照

ファイル名 KARUTE000A

保管場所 A病院

検索 取消

(c)

データ削除

削除確認
ファイル名 KARUTE000A
保管場所 A病院
削除してよろしいですか？

削除 取消

(d)

データ許可処理
管理施設：A病院

ファイル名 KARUTE000A

許可施設 B病院

許可範囲 参照、更新

送信 取消

(e)